TITRES

ET

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

DU

Docteur **AUVRAY**

PARIS
H. JOUVE, ÉDITEUR
15, RUE RACINE, 15

TITRES

EXTERNE DES HOPITAUX. — Janvier 1890

INTERNE DES HOPITAUX. — Janvier 1892

AIDE D'ANATOMIE DE LA FACULTÉ. — Mai 1893
Reçu le premier

PROSECTEUR DE LA FACULTÉ. — Juin 1895

MEMBRE ADJOINT DE LA SOCIÉTÉ ANATOMIQUE, 1895

MÉDAILLE D'ARGENT DES PRIX DE L'INTERNAT. — Décembre 1895

DOCTEUR EN MÉDECINE. — Mars 1896

LAURÉAT DES THÈSES DE LA FACULTÉ. — 1896
(Médaille d'argent)

Récompenses de l'ACADÉMIE DE MÉDECINE (1897) accordées pour des travaux présentés au prix Th. Herpin et au prix Laborie.

ENSEIGNEMENT

Comme aide d'anatomie pendant deux ans.
Comme prosecteur depuis trois ans.

PUBLICATIONS CHIRURGICALES

Les tumeurs cérébrales. — These de doctorat. Paris 1896.

Dans ce travail, j'envisage surtout la clinique et la thérapeutique des tumeurs cérébrales. Le côté thérapeutique de la question est empreint des idées les plus modernes recueillies a Londres dans le service d'Horsley, l'un des maitres éminents de la chirurgie du système nerveux.

Un chapitre historique complet fait connaître l'état de la question jusqu'au moment où paraît notre travail.

En anatomie pathologique, nous nous bornons à énumérer les diverses variétés de tumeurs pouvant sieger dans la substance nerveuse, à étudier leurs caractères macroscopiques qui intéressent le chirurgien et leurs connexions avec la substance nerveuse.

Avant d'aborder l'étude du diagnostic, je donne dans un court chapitre le résumé des notions les plus récentes sur les localisations cérébrales.

Puis considérant que dans ce travail les symptômes et le diagnostic doivent tenir une place considérable, je leur consacre un important chapitre, insistant naturellement sur les signes qui intéressent particulièrement le chirurgien dans la localisation de la tumeur et peuvent le guider dans son intervention, sans négliger cependant l'ensemble des symptômes, qui, par leur existence, complètent le tableau clinique de l'affection. J'attire particulièrement l'attention sur les tumeurs mal étudiées de certaines régions (tumeurs de la base du cerveau, de la glande pituitaire, du corps calleux, du centre ovale, des noyaux gris centraux, de la capsule interne, des tubercules quadrijumeaux, etc.) ; m'appuyant sur un assez grand nombre de faits que je rapporte, je montre combien le diagnostic de localisation est difficile grâce aux phénomènes à distance dont il faut tenir si grand compte dans les affections cérébrales, et j'arrive a cette conclusion quelque peu effrayante pour le chirurgien : « On ne peut jamais affirmer d'une façon absolue le siège précis d'une tumeur, il faut s'attendre à des erreurs, même dans les cas où l'on croit être le plus sûr de son diagnostic. »

La question des *indications opératoires*, beaucoup trop négligée, à mon avis, ainsi que la clinique, dans les ouvrages sur la chirurgie du système nerveux, est traitée avec un soin tout particulier. M'appuyant sur les faits publiés et suivis durant ces dix dernières années, sur le nombre des succès obtenus, j'estime que le chirurgien a le droit, sinon le devoir d'intervenir, quand il se trouve en presence d'un malade atteint de tumeur cerébrale, même dans les cas où il s'agit d'accidents syphilitiques, lorsque bien entendu le traitement spécifique est resté sans résultat. La trépanation peut être curative ou palliative.

La trépanation curative, c'est-à-dire l'opération ayant pour but l'ablation de la tumeur, sera réservée aux cas où la tumeur est *primitive, unique, localisée dans un point accessible au chirurgien, dure, encapsulée ou peu infiltrée*, et elle devra toujours être aussi précoce que possible.

La trépanation palliative trouvera ses indications dans les cas de tumeur *secondaire* ou de tumeurs multiples, lorsque le néoplasme siège dans une *région inaccessible* au chirurgien, lorsque la tumeur est *trop étendue* pour être enlevee sans danger, enfin dans les cas où on ne trouve pas la tumeur là où on la croyait localisée. Par cette trépanation palliative le chirurgien se propose de remédier aux symptômes généraux, qui sont le fait de l'augmentation de pression intra-cranienne, produite par le développement de la tumeur dans un espace inextensible.

A propos du manuel opératoire, j'ai passé en revue tous les procédés opératoires préconisés jusqu'au moment où a paru ma thèse. Je me suis efforcé d'insister sur la nécessité de pratiquer une large ouverture de a boîte crânienne ; j'ai représente les différents modèles de scies employées pour pratiquer cette ouverture dans le plus bref délai. J'ai donné la description d'un procédé d'ouverture fait à l'aide de la scie ordinaire à amputation (voir page 8) ; enfin j'ai essayé de montrer tout l'avantage qu'on pouvait tirer *des opérations pratiquées en deux temps* : dans le premier temps, ouverture du crâne ; dans le deuxième temps, ablation de la tumeur. J'ai discuté ensuite la question de savoir, *si on doit laisser subsister après l'opération la brèche faite aux os du crâne, ou au contraire en pratiquer l'occlusion.* Cette occlusion m'a paru formellement contre-indiquée dans les cas de kystes nécessitant un drainage prolongé, dans les cas de tumeurs malignes pouvant récidiver et déterminer alors une augmentation de la pression intra-crânienne contre laquelle il faudrait intervenir à nouveau, ou

même justiciables de plusieurs opérations successives, enfin dans tous les cas de trépanation palliative bien entendu.

Du reste, si l'absence de surface protectrice, rend graves les traumatismes cérébraux même les plus minimes, il faut bien reconnaître que chez les adultes au moins toute cause de traumatisme peut être évitée; on pourrait du reste recouvrir la solution de continuité d'un appareil protecteur. Enfin, en ce qui concerne la hernie du cerveau, si, comme le disent Horsley et le Professeur Terrier « elle est la conséquence d'une inoculation restant localisée, et qu'il ne s'agisse à ce point de vue que d'une question d'antisepsie ou d'asepsie », on conçoit l'inutilité de l'ostéoplastie pour remédier à cet accident, il suffit d'observer les règles de l'antisepsie.

Dans la statistique, je rapporte tous les cas, que j'ai pu recueillir dans la littérature médicale, de tumeurs du cerveau et du cervelet, opérées jusqu'en 1896.

Tumeurs du cerveau. — Trépanations curatives 75.

Dans 22 cas, la mort survient rapidement, ou les renseignements sont insuffisants, pour qu'on puisse en tirer quelques conclusions.

Sur les 53 trépanations curatives, dont il reste à apprécier les résultats :

27 ont été suivies de guérison ;

26 — d'amélioration.

Parmi les cas guéris, je rapporte des exemples de guérison datant de 8 *ans* (Horsley Keen), 7 *ans* 1/2 (Horsley), 7 *ans* (Horsley), 4 *ans* (Poirier).

Il me semble que l'on peut considérer comme de véritables succès les cas où l'on voit la paralysie s'améliorer progressivement, la cephalée, les convulsions épileptiformes et parfois même la névrite optique disparaître, et la guérison se maintenir 7 et 8 ans apres la trépanation.

Il faut tenir grand compte évidemment dans ces guérisons prolongees de la nature de la tumeur enlevée par l'opérateur.

Trépanations palliatives 47.

Tumeurs du cervelet. — J'en trouve 23 cas opérés, pour lesquels :

4 *trépanations curatives* avec 4 morts.

19 *trépanations palliatives* avec améliorations passagères.

En somme, résultats déplorables en ce qui concerne les tumeurs du cervelet.

Procédé d'ouverture cranienne. — *Bulletin de la Société Anatomique*, Mars 1896.

Je présente à la Société le crâne d'un sujet sur lequel j'avais pratiqué une large ouverture cranienne par un procédé, que Horsley avait mis un certain nombre de fois en pratique dans son service pour des opérations de tumeurs cérébrales.

Sans l'avoir vu employer par le chirurgien de Londres, en me basant uniquement sur les indications qu'il m'avait données, voici comment j'en réglais la technique opératoire.

Tout mon outillage consistait en une scie ordinaire à amputation, un fin stylet et un ciseau à résection cranienne.

A l'aide de la scie, on délimite sur la surface externe du crâne par quatre traits le lambeau osseux que l'on veut enlever. Lorsqu'on arrive sur la table interne, ce dont on est averti par une sensation de moindre résistance et par un bruit plus sourd produit par la scie, on redouble de prudence. On explore la rainure avec le stylet, pour ne pas pénétrer inopinément dans la boîte cranienne et déchirer la dure-mère, voir même la substance nerveuse sous-jacente. Lorsque l'on suppose, au niveau de chacun des traits de scie, la section de l'os suffisamment avancée, pour que le lambeau osseux puisse être enlevé sans trop de difficultés, saisissant le ciseau à résection cranienne (c'est l'instrument dont je me suis toujours servi), on introduit son extrémité coupante aussi profondément que possible dans une des rainures. On fait levier sur le manche et on soulève d'une pièce le fragment osseux.

J'ai pu, par ce procédé, enlever de larges lambeaux osseux en quelques minutes, (10 à 15 minutes). Ce procédé est toujours plus rapide que l'application successive de couronnes de trépan. Le lambeau enlevé d'une seule pièce pourrait être reappliqué après l'opération, si l'on voulait fermer la brèche osseuse.

CHIRURGIE DU FOIE.

Les traumatismes du foie. — *Revue de chirurgie*, 10 octobre 1896. En collaboration avec M. le Professeur Terrier.

Ce travail sur les traumatismes du foie constitue le premier travail

d'ensemble qui ait paru sur la question. La pathogénie, l'anatomie pathologique avaient été déjà étudiées, en particulier dans la thèse de Roustan. La symptomatologie était aussi assez bien connue. Nous n'avons donc pas l'intention de nous arrêter ici à ces points spéciaux de la question.

Nous voulons surtout envisager le traitement, sur lequel nous avons tout particulièrement insisté, et qui en France avait été complètement négligé.

L'hémorrhagie et l'infection sont les deux complications qui doivent nous guider dans les indications du traitement.

Lorsque le chirurgien observe le malade tardivement, ce sont généralement les accidents d'infection qu'il doit comb ttre (abcès du foie, péritonite localisée ou généralisée); il doit alors avoir recours aux moyens préconisés en pareille circonstance. Lorsque le blessé est observé peu de temps après l'accident, la conduite à tenir est variable :

S'il n'existe aucune plaie extérieure, si l'on constate seulement de la contusion hépatique sans collapsus et sans signe d'hémorrhagie, le mieux est de s'abstenir, en restant prêt à agir à la moindre alerte;

S'il existe au contraire un état de collapsus profond, des signes nets d'hémorrhagie, il faut intervenir sans retard; il en est de même quand il existe une plaie plus ou moins étendue de la paroi abdominale par laquelle les viscères font hernie ;

Lorsqu'il existe une plaie des téguments sans hernie viscérale, et lorsqu'il est établi que la pénétration existe, sans s'en laisser imposer par un calme trompeur, nous conseillons encore la laparotomie immédiate;

Lorsque l'intervention est décidée, le foie peut être abordé par deux voies : la voie abdominale ou la voie transpleurale; on a dû parfois même combiner la voie abdominale et la voie transpleurale. On pratiquera l'exploration digitale et l'exploration visuelle avec le plus grand soin, lorsqu'on atteindra le foie; et l'on se rappellera qu'il est arrivé assez souvent qu'une plaie de l'organe échappe au chirurgien.

Pour arrêter l'hémorrhagie, le chirurgien dispose des trois procédés suivants, qui tous ont donné des succès : la suture, la thermo-cautérisation et le tamponnement.

La suture consiste à poser en plein parenchyme hépatique, d'un bord à l'autre de la solution de continuité, des fils dont la ligature devra mettre autant que possible au contact l'une de l'autre les lèvres de la plaie.

La description de la suture est faite d'après les observations que j'ai pu recueillir, et les expériences personnelles que j'ai poursuivies sur des animaux.

J'attire l'attention sur les points suivants qui ressortent de mes expériences :

La soie me paraît préférable comme agent de suture au catgut ; j'ai constaté en effet, dans les opérations pratiquées sur des chiens, que les catguts s'étaient denoués dans quelques cas ; il m'est même arrivé, au moment de l'autopsie, de les trouver flottant dans la cavité abdominale. J'ai donc conseillé, lors d'emploi du catgut, de faire plusieurs nœuds avant de pratiquer la section des deux chefs du fil, de façon à prévenir l'accident que je viens de signaler.

On doit toujours avoir recours à des fils de gros volume pour éviter la section du tissu hépatique. Pour passer les fils, je me suis servi dans mes expériences de l'aiguille courbe de Reverdin, mais son faible degré de courbure la rend difficilement utilisable sous peine de s'exposer à déchirer le foie, lorsque la plaie est profondément située.

La grande aiguille courbée d'Emmet ou l'aiguille que j'ai fait construire chez Collin pour la résection du foie me paraissent appelées à rendre quelque service dans les cas où il faut agir sur des parties profondément situées, grâce à leur degré de courbure. L'extrémité de ces aiguilles sera mousse de préférence.

La piqûre produite par l'aiguille donne généralement naissance à un léger écoulement de sang, mais celui-ci ne tarde pas à s'arrêter, lorsque le fil est mis en place.

Le fil à ligature doit être introduit dans le tissu du foie profondément et à une distance de 2 à 3 centimètres et plus, des lèvres de la solution de continuité ; s'il n'existe pas en effet une épaisseur de parenchyme hépatique suffisante entre le fil et la plaie au moment où l'on vient à serrer les fils pour affronter les lèvres de la plaie, le tissu hépatique se laisse déchirer. Il faut avoir soin également, en serrant les fils, de ne pas exercer une traction trop énergique, il suffit d'établir un contact entre les deux lèvres de la section, sans vouloir les maintenir intimement accolées l'une à l'autre. J'ai constaté sur les animaux que l'hémorrhagie s'arrêtait dès qu'un simple fil assurait le contact des parties ; ce qui n'a pas lieu d'étonner, étant donnée la nature fibrineuse du sang du foie, qui facilite sa coagulation.

Lorsque la section porte sur le bord antérieur du foie qu'elle intéresse.

dans toute son épaisseur sur une étendue plus ou moins grande ; il faut alors, et c'est ce que j'ai fait avec succès sur les animaux, passer de part en part les ligatures dans le parenchyme hépatique, de la face convexe à sa face concave, en embrassant dans l'anse du fil une épaisseur de tissu suffisante de chaque côté de la plaie.

Les sutures capsulaires superficielles m'ont paru insuffisantes.

Toutes mes données expérimentales ont été confirmées par des faits récents.

M. le professeur Terrier écrit à propos d'un cas dans lequel il a eu l'occasion d'intervenir : « La plaie elliptique du foie donne encore issue à du sang rutilant; *en prenant beaucoup de tissu hépatique, on en fait la suture à l'aide de deux forts catguts pas trop serrés pour ne pas couper le tissu hépatique. L'écoulement sanguin est absolument arrêté par cette suture* ». Dans un récent article paru dans la *Presse medicale* (février 1898), Brin rapporte une nouvelle observation suivie de guérison, où il a appliqué les sutures hépatiques suivant les règles que j'ai formulées expérimentalement.

J'ai insisté également sur ce fait que le pincement des vaisseaux sur la surface de section et leur ligature isolée était absolument possible ; je me trouve d'accord avec les expériences de Kousnetzoff et Pensky et le fait rapporté par Faure.

Je n'insiste pas sur le procédé de thermocautérisation et de tamponnement.

Les résultats de notre statistique générale sont les suivants :

Sur *46* cas d'intervention pour plaie du foie { 33 guérisons. 13 morts.

Quelques statistiques personnelles sont plus éloquentes encore que cette statistique générale :

Dalton sur 8 opérés compte 7 guérisons, Zeidler sur 3 opérés, 3 guérisons, etc...

On a traité chirurgicalement :

20 plaies par instrument tranchant ou piquant avec { 15 guérisons. 5 morts.

14 plaies par armes à feu avec { 10 guérisons. 4 morts.

11 plaies consécutives à des traumatismes directs ou indirects avec { 6 guérisons. 5 morts.

Nous voyons qu'un grand nombre de succès ont été obtenus par les chirurgiens et que ces succès eussent été certainement plus nombreux encore si l'on était intervenu, dans plusieurs cas, comme on aurait dû le faire, *immédiatement*, et sans attendre l'apparition des accidents infectieux.

Les traumatismes des voies biliaires. — *Revue de chirurgie* janvier 1897. En collaboration avec M. le Professeur TERRIER.

Parmi les questions concernant la chirurgie des voies biliaires, celle des traumatismes est restée jusqu'à ce jour la moins étudiée. Nous nous sommes efforcés dans notre travail de rassembler les notions anatomo-pathologiques, jusqu'alors éparses.

Nous avons montré l'épanchement de bile collecté dans la partie latérale de l'abdomen, refoulant à gauche tout le paquet intestinal, arrêté seulement par l'insertion du mésentère, et pouvant atteindre un volume considérable (14 kilogr. dans un cas de Uhde). Au bout d'un certain temps la collection est entourée par une néo-membrane, qui par sa face externe tapisse le péritoine pariétal et le péritoine viscéral, réunissant entre elles les circonvolutions intestinales, et unissant celles-ci aux organes voisins. La difficulté est grande de retrouver à la surface interne de la fausse membrane, l'orifice de communication de la cavité kystique avec les voies biliaires.

Ce qui caractérise les manifestations cliniques, en dehors des phénomènes de collapsus du début, c'est l'apparition d'accidents de réaction péritonéale constituant un tableau tout spécial caractéristique des traumatismes des voies biliaires. Il existe de la douleur assez vive localisée à l'hypochondre droit ou à la région hypogastrique, avec vomissements bilieux, constipation ; on constate de la matité dans la région droite de l'abdomen là où la collection tend à s'enkyster ; fréquemment survient de l'ictère. La température oscille entre 37o 5 et 38o ; le pouls devient petit et fréquent ; le visage exprime un affaiblissement profond de l'organisme, et l'amaigrissement survient analogue à celui qu'on observe chez les animaux porteurs de fistule biliaire.

En somme la bile pure détermine des accidents irritatifs qui évoluent lentement, progressivement, et qui amènent la mort par affaiblissement, par émaciation, due à la déperdition d'un liquide indispensable aux besoins de l'organisme ; peut-être aussi par une action toxique encore mal

définie invoquée par quelques auteurs, sans qu'on sache exactement quel en serait l'agent parmi les divers éléments de la bile.

Mais que la bile soit septique ou que les germes venus de l'intestin parviennent jusqu'à la collection, et l'on verra éclater rapidement des accidents de péritonite aiguë le plus souvent mortels.

En ce qui concerne le traitement, nos conclusions ont été les suivantes :

Il faudra intervenir par la laparotomie immédiate, toutes les fois qu'il existe une plaie pénétrante de la cavité abdominale avec ou sans blessure des voies biliaires ; même dans le cas douteux où la pénétration ne saurait être affirmée, mieux vaut encore, dans le doute, pratiquer la laparotomie exploratrice.

En présence d'un sujet atteint de contusion abdominale, lorsque l'élément clinique nous porte à admettre l'existence d'une lésion des voies biliaires, il faut opérer *sans retard* ; car, en admettant que la péritonite qui succède à l'épanchement de la bile soit une péritonite limitée, non mortelle (à condition, bien entendu, que la bile soit aseptique, ce dont nous ne pouvons jamais être certains), il n'en est pas moins vrai que pour beaucoup, la bile en contact avec le péritoine a une action toxique. D'autre part, la déperdition de bile qui se fait par l'écoulement de ce liquide dans la cavité péritonéale devient la cause d'un état d'amaigrissement et d'émaciation qui crée dans la suite un réel danger pour la vie des blessés.

Parmi les divers modes de traitement, je citerai d'abord *la ponction* depuis fort longtemps employée. Nous lui reprochons d'être une méthode aveugle qui a souvent déterminé l'infection, insuffisante puisqu'il y a eu le plus souvent reproduction incessante du liquide, et nous lui préférons de beaucoup *la laparotomie même tardive.*

Mais ce que nous préconisons avant tout, c'est *la laparotomie précoce*, suivie d'une intervention variable suivant le point des voies biliaires qui est atteint : quand la vesicule biliaire est atteinte, on peut pratiquer la cholécystorrhaphie ou la cholécystectomie ; si la blessure siège sur le canal cystique, pratiquer la ligature du canal dans son bout périphérique, et ensuite la cholécystectomie ;

lorsque le canal hépatique est atteint, pratiquer le drainage temporaire pour évacuer la bile au dehors, empêcher son écoulement dans la cavité abdominale, et espérer en la formation d'adhérences protectrices ;

Dans les traumatismes du cholédoque : lier les deux extrémités du canal sectionné, et aboucher ensuite la vésicule dans l'intestin ; dans la section incomplète du cholédoque, on pourrait avoir recours à la suture telle qu'on la pratique à la suite de la cholédocotomie.

Résultats de la statistique :

21 ponctions avec 12 guérisons.

7 laparotomies secondaires avec { 4 guérisons. 3 morts.

2 laparotomies immédiates avec 2 guérisons.

ÉTUDE SUR LA RÉSECTION DU FOIE.

1° Communication orale à la Société de Chirurgie (Janvier 1897) sur un nouveau procédé de résection du foie.

2° Description d'un nouveau procédé de résection du foie. Revue de Chirurgie (Février 1897).

Je décrivais dans ces deux communications qui me sont personnelles, un nouveau procédé de *ligature intra-hépatique* propre à assurer sans hémorrhagie la résection de portions plus ou moins volumineuses du foie. Je donnais le résultat de mes expériences sur le foie du chien et sur le foie humain recueilli fraîchement sur le cadavre.

Voici l'expérience chez le chien :

Je passe à travers un lobe du foie de sa face inférieure à sa face supérieure (le foie du chien est multilobé) et à l'aide d'une *aiguille spéciale* à extrémité mousse que j'ai fait construire dans ce but chez Collin, deux fils de forte soie plate (n° 5) qui doivent être assez longs, et que j'ai soin d'*entrecroiser*, afin de les rendre solidaires pour empêcher qu'au moment où je serrerai les fils, les deux anses ne s'écartent l'une de l'autre en déchirant le tissu hépatique intermédiaire, qu'elles entraîneraient chacune de leur côté.

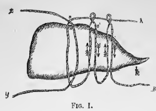


Fig. I.

Les deux fils XY et AB sont mis en place et enchaînés l'un à l'autre; pour simplifier la description ne suivons dans son trajet à travers le foie que le fil AB, nous pouvons même ne suivre que le chef B de ce fil, car il est le seul à voyager dans le tissu du foie qu'il va traverser alternativement dans un sens et dans l'autre, le chef A restant toujours à la face supérieure du lobe hépatique. Je transperce le lobe hépatique de sa face supérieure à sa face inférieure en plongeant l'aiguille à un centimetre environ du point O où j'ai primitivement passé mes deux fils; le chef B est accroché à l'aiguille et entraîné de bas en haut vers la face supérieure du foie dans le sens indiqué par la flèche; je noue alors avec un nœud simple les deux chefs A et B ensemble et j'exerce sur chacun d'eux en serrant, une traction *lente et continue, pendant qu'ils sectionnent le tissu hépatique* compris dans l'anneau qu'ils forment. Les vaisseaux seuls sont pincés et rassemblés par la ligature; je ne cesse d'exercer une traction sur les deux chefs que lorsque la résistance que j'éprouve m'avertit que le tissu hépatique est tout entier déchiré, que l'anse est complètement serrée; j'assure alors la fixité de ma ligature par un second nœud.

Pendant tout le temps qu'a duré cette première ligature, mon aide a exercé une traction douce sur les deux extrémités du fil X Y pour l'immobiliser.

Les deux chefs A et B se trouvent maintenant à la face supérieure du lobe hépatique; insinuant alors mon aiguille de la face inferieure vers la face supérieure du lobe *dans la déchirure produite en serrant la première anse*, je vais chercher le chef B pour le ramener dans le sens de la flèche, c'est-à-dire de la face supérieure vers la face inférieure.

Je répète alors ce que j'ai déja fait pour former la première anse, c'est-à-dire que plongeant mon aiguille à un centimètre en dehors du point O, je vais à la recherche du chef B pour le ramener dans le sens de la flèche, de la face inférieure vers la supérieure; je le noue au chef A et en serrant *lentement et d'une façon continue*, je sectionne tout le tissu hépatique compris dans l'anse, rassemblant tous les vaisseaux qui s'y trouvent, et assurant cette fois encore la fixité de ma ligature par un double nœud. J'agis avec le fil X Y comme avec le fil A B, formant autant d'anses qu'il est nécessaire d'en former pour assurer une hémostase rigoureuse.

J'ajoute enfin qu'il me faut moins de temps pour pratiquer ces ligatures que je n'en mets à les décrire.

Lorsque l'hémostase est assurée, on sectionne la portion du foie que l'on veut enlever, en coupant près des ligatures, soit avec des ciseaux, soit au bistouri.

Voilà l'expérience dans toute sa simplicité, telle que nous l'avons réalisée sept fois sur le chien, *sans aucune difficulté*, et toujours avec un plein succès. *Il ne s'est jamais écoulé sur la tranche de section le plus mince filet de sang*, il n'existait pas même un léger suintement qui pût nécessiter l'emploi du thermo-cautère, je l'ai fait remarquer à plusieurs reprises aux personnes présentes.

Je réduisais alors le moignon hépatique et suturais la paroi abdominale.

De ces expériences j'ai pu tirer les conclusions suivantes au point de vue chirurgical.

La resection du foie chez le chien est une opération facile à réaliser, le procédé que j'ai employé dans mes ligatures n'a jamais été suivi d'hémorrhagie immédiate ou tardive; les chiens se sont rapidement rétablis de leur traumatisme. Sur les sept chiens opérés, deux sont morts de chloroforme au moment où je terminais les sutures de la paroi; la section du lobe hépatique n'avait été suivie d'aucune hémorrhagie; à l'autopsie rien de spécial n'était à signaler dans la cavité abdominale, les ligatures avaient parfaitement tenu, malgré les pressions exercées sur le thorax dans les manœuvres de respiration artificielle pratiquées pour ranimer l'animal. Tous ces chiens ont vécu un temps suffisant pour que les expériences puissent être considérées comme très démonstratives. L'un de ces animaux a vécu quarante-neuf jours après l'intervention, un autre trente et un jours, un troisième dix-sept jours; etc.

J'ai expérimenté ensuite sur le *foie humain frais*. Le principe de la ligature reste le même ; mais lorsqu'on veut enlever une tumeur d'assez gros volume, je conseille de la circonscrire par un assez grand nombre de groupes de 2 fils (4, 5, 6,) et je crois qu'il est préférable de les placer de telle sorte que la surface de section, après ablation, ait la forme d'un coin. Sur cette surface de section après l'enlèvement on voit un certain nombre de *pédicules vasculaires* d'autant plus nombreux que les groupes de deux fils ont été placés en plus grand nombre autour de la portion hépatique à réséquer (fig. 2).

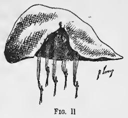


Fig. II

Pour vérifier si l'oblitération des vaisseaux par les fils à ligature était parfaite, j'ai fixé une canule sur l'un des gros vaisseaux du foie dont le territoire de distribution est en rapport avec la surface sectionnée, et j'ai fait injecter par un aide sous une pression aussi forte que possible du liquide coloré. Les résultats ont été *très probants* ; je n'ai pas *vu sourdre la moindre gouttelette de liquide sur la surface de section.*

Et je concluais de ces expériences que le procédé était applicable sur le vivant pour l'ablation des tumeurs et des kystes implantés sur le parenchyme hépatique, lorsque ceux-ci peuvent être facilement atteints, lorsqu'ils siègent par exemple sur le lobe gauche ou sur la portion voisine du rebord costal qui sont facilement accessibles. *La confirmation de ces faits ne s'est point fait attendre longtemps,* ainsi que nous allons le voir à propos de la chirurgie des tumeurs du foie.

3° Etude sur les divers procédés de résection du foie. — Avril 1897. H. Jouve, éditeur.

Dans ce travail, je fais une étude complète de tous les procédés de résection du foie employés jusqu'à ce jour, ils peuvent être classés de la façon suivante:

1° Ablation au *bistouri* et au *thermo-cautère* de petites portions de foie sans ligature.

2° Ablation à *la curette tranchante* et tamponnement consécutif à la gaze iodoformée.

3° Ablation à l'aide du bistouri ou du thermo-cautère, *complétée par la ligature isolée de vaisseaux.*

4° Avant de pratiquer la section de la tumeur, des chirurgiens pour prévenir l'hémorrhagie, ont placé une *ligature circulaire* sur sa base. Puis ils ont traité de façons différentes *le moignon de résection hépatique* :

les uns ont *abandonné le moignon dans l'abdomen*, puis fermé la plaie extérieure;

les autres ont *fixé le pédicule à la paroi*, attendant la chute des parties nécrosées, comme on l'a fait pour les fibromes utérins.

5° Avec Langenbuck et Bruns, on arrive aux premières tentatives des *ligatures intra-hépatiques*, placées sur le pédicule.

Ces ligatures faites sans une technique déterminée ont été suivies d'hémorrhagies.

J'ai essayé, à peu près à la même époque que deux auteurs russes, Kousnetzoff et Pensky (*Revue de Chirurgie*, 1896) de régler cette technique. J'ai décrit précédemment le procédé auquel j'ai eu recours.

Comparant mon procédé à celui de Kousnetzoff, je faisais remarquer que contrairement à l'auteur russe, je prenais soin d'enchaîner mes deux fils en les entrecroisant, pour empêcher qu'ils ne s'écartent l'un de l'autre au moment où on les serre, écartement qui amènerait la déchirure du tissu hépatique intermédiaire aux deux anses et l'hémorrhagie.

4. **Considérations anatomo-pathologiques à propos des expériences de résection du foie pratiquées sur le foie du chien et le foie de l'homme.** — *Bulletin de la Société anatomique*, janvier 1897.

Cette nouvelle communication sur mon procédé de résection du foie, avait pour but de présenter les pièces à l'appui de la description que j'en avais fait à la Société de chirurgie quelques jours avant.

J'insistai alors devant la Société sur quelques points anatomo-pathologiques spéciaux, à savoir : l'adhérence fréquente de l'épiploon à la surface cruentée de résection ; l'adhérence de celle-ci aux viscères voisins (duodénum, estomac), à la paroi abdominale, au diaphragme ; la rapidité avec laquelle la plaie hépatique se cicatrise ; enfin je montrais sur un lobe de foie de chien la régénération de la portion réséquée observée 49 jours après l'opération, fait à l'appui des études entreprises récemment sur la question de la régénération du foie dans ses états pathologiques. (Toutefois, je réserve ce dernier point de la question, sur lequel j'ai entrepris de nouvelles recherches).

Le foie mobile et son traitement chirurgical. — En collaboration avec M. le Professeur Terrier. — *Revue de chirurgie*, août et septembre 1897.

Cette étude porte successivement sur le foie totalement mobile (hépatoptose totale) et sur le foie partiellement mobile (lobes flottants, hépatoptose partielle). C'est assurément le premier travail complet qui ait paru sur la question depuis la thèse de Faure, dans laquelle l'auteur ne rapportait qu'une observation, première tentative de fixation du foie. La question est envisagée d'abord au point de vue historique ; puis après un court exposé des moyens de suspension du foie, nous abordons le chapitre de l'anatomie pathologique, en ce qui concerne d'abord les lobes flottants produits par des déformations du foie liées à des causes différentes, sans que l'appareil suspenseur présente aucune modification, et sans que la masse de l'organe subisse aucun abaissement. Nous indiquons au contraire les modifications de l'appareil suspenseur congénitales ou acquises du foie totalement mobile, l'abaisse-

ment plus ou moins marqué que subit la masse de l'organe dans ce cas, les lésions concomitantes des ptoses viscérales. Ceci nous amène à étudier les causes mêmes de la chute du foie, qui résident pour nous dans des troubles généraux de la nutrition, apportant dans l'appareil suspenseur (ligament et veine cave) et dans la statique des viscères abdominaux (affaiblissement de la paroi abdominale, entéroptose concomitante) des modifications telles que le foie n'attend plus, pour ainsi dire, que l'occasion de tomber; il est dans un état qui le prédispose à subir l'influence des moindres causes mécaniques.

L'étude symptomatique et diagnostique est faite d'une façon très approfondie en ce qui concerne successivement les lobes flottants et le foie totalement mobile. A propos du diagnostic nous envisageons d'une façon complète le diagnostic des tumeurs de l'abdomen.

Mais le point vraiment intéressant du travail est l'histoire toute nouvelle du traitement chirurgical.

Le traitement de l'hépatoptose partielle comprend trois modes de traitement :

1° La résection du lobe flottant du foie (Langenbuch, Bastianelli) ;

2° La fixation de ce lobe flottant, ou hépatopexie partielle, à la paroi abdominale (Von Hacher et Billroth, Tscherning, Langenbuch) ;

3° La cholécystotomie pratiquée dans le but d'amener indirectement la régression de certains lobes flottants (Riedel, Terrier).

Le traitement de l'hépatoptose totale a pour but la fixation du foie, par une opération dite hépatopexie totale. D'après nos recherches, nous avons pu réunir quinze cas dans lesquels cette opération a été pratiquée.

La technique opératoire ne varie que par des questions de détail dans les observations de Gérard-Marchant, Langenbuch, Desguin, Richelot, Lannelongue, Bobroff, Areilza, Franke (2), Delagénière, Lucas-Championnière. La fixation a pour but d'assurer le contact entre la surface externe du foie, représentée par sa face convexe, et les parties voisines de la cavité abdominale tapissées par le péritoine pariétal, et la formation consécutive d'adhérences destinées à maintenir l'organe dans sa nouvelle situation. La fixation s'opère à l'aide de fils passés en plein parenchyme hépatique et noués d'autre part, soit au rebord costal droit, soit à la paroi abdominale. Depage, chez trois opérés, ne s'est pas contenté de suspendre le foie par son ligament ombilical ; considérant la fixation du foie comme un temps secondaire de l'opération, il s'est efforcé

avant tout de reconstituer une paroi abdominale solide par un procédé spécial.

Enfin Péan essaie « de créer au-dessous du foie une cloison séreuse artificielle, transversale, d'une longueur suffisante pour prévenir tout déplacement ultérieur. »

Les *résultats* de ces interventions ont été très favorables, puisque sur 15 cas considérés en bloc, onze fois il y a eu guérison *absolue*, et que dans les deux cas où il y a eu mort, le dénouement fatal eût pu être évité, si les règles de l'asepsie eussent été mieux suivies.

Aussi en présence de ces résultats, nous sommes-nous prononcés sans hésitation en faveur de la fixation du foie, toutes les fois qu'elle est indiquée. Lorsque le traitement médical sera resté sans résultat, que la vie des malades sera devenue intolérable par les douleurs qu'ils éprouvent et le repos auquel ils sont condamnés, que le déplacement du foie sera notable, sa mobilité très grande, l'hépatopexie nous paraît nettement indiquée. Il sera toujours bon de compléter l'acte opératoire par la reconstitution d'une paroi abdominale solide.

Les tumeurs du foie. — En collaboration avec M. le professeur Terrier. — Ce travail devait paraître dans le numéro d'avril de la *Revue de Chirurgie* ; l'abondance des matières retarde notre publication qui ne sera faite que dans le numéro du mois de mai.

Je me bornerai donc à signaler les points principaux de ce travail, qui est un des premiers où la chirurgie des tumeurs du foie soit abordée.

L'étude anatomo-pathologique et clinique sont faites au point de vue exclusivement chirurgical. Nous inspirant des récentes discussions de la Société de chirurgie, nous essayons de montrer combien est délicat le diagnostic des tumeurs du foie ; la plupart des chirurgiens qui ont pratiqué l'ablation de tumeurs de cet organe les ont découvertes au cours d'une laparotomie faite dans un autre but.

Posant la question de la thérapeutique chirurgicale de ces tumeurs, nous déclarons tout d'abord que les cas de tumeurs hépatiques dans lesquels il est permis au chirurgien d'intervenir doivent être considérés comme très rares.

Il doit cependant intervenir, là comme ailleurs, dans un petit nombre de cas : lorsque la tumeur est primitive, lorsqu'elle est unique, située en un point facilement accessible à l'opérateur, et qu'elle est pédiculée.

Toutes les tumeurs du foie, quelle qu'en soit la nature, lorsqu'elles se présentent dans les conditions que nous venons d'indiquer, sont justiciables de la résection du foie.

En effet, les diverses variétés de tumeurs (cancers primitifs, adénomes, sarcomes, gommes, angiomes), figurent dans nos tableaux statistiques. Toutefois les interventions sont peu favorables en ce qui concerne le cancer, à cause de la fréquence des récidives.

Pour la conduite à tenir dans l'intervention, nous ne pouvions que reproduire ici ce que j'ai décrit à propos des divers procédés de résection du foie ; je n'y insisterai donc pas à nouveau.

Je signalerai seulement que nous rapportons dans ce travail un fait dont M. Terrier a déjà parlé à la Société de chirurgie, *relatif à l'ablation d'une tumeur du foie pratiquée avec un plein succès sur le vivant par mon procédé de ligature intra-hépatique*. C'est la confirmation absolue des expériences que j'ai pratiquées sur les animaux et sur le foie humain cadavérique.

M. Terrier a eu l'occasion, il y a quelques jours, de mettre une seconde fois en pratique mon procédé de ligature intra-hépatique avec un égal succès.

Je sais également qu'il a été appliqué par Barette (de Caen) pour l'extirpation d'un kyste hydatique multiloculaire, avec un plein succès. Je publierai l'observation à propos d'un travail sur les kystes hydatiques du foie.

A cette publication sur les tumeurs du foie, se trouve annexée une statistique opératoire importante, comprenant tous les cas que nous avons pu rencontrer dans la littérature médicale. Ces cas sont au nombre de 39. Toutes les variétés de tumeurs y sont représentées, sauf les kystes hydatiques bien entendu. Naturellement en ce qui concerne les tumeurs malignes, les résultats sont peu favorables, bien qu'il y ait des survies qui méritent d'être prises en sérieuse considération ; mais les guérisons définitives sont fréquentes dans certaines variétés de kystes biliaires, les angiomes et les gommes.

Publications chirurgicales. Grossesse tubaire compliquée d'hématocèle et accompagnée d'hémorrhagies abondantes. — *Bulletin de la Société Anatomique*, juin 1894. Examen histologique par Pilliet.

Je rapportai l'observation d'une malade, chez laquelle il s'agissait de

la rupture d'une grossesse tubaire, révélee par l'examen histologique, ayant amené subitement des pertes sanguines abondantes et persistantes en caillots, après un retard de 15 jours dans les règles, et d'autre part, ayant déterminé la production d'une hématocèle volumineuse. Nous faisions ressortir la difficulté du diagnostic, et en particulier l'erreur facile à commettre avec un fibrome, lorsqu'il s'agit d'une tumeur dnre, adhérente à l'utérus. M. Hartmann en présence de ce cas indiquait la fréquence des erreurs de cette nature.

Nous insistions sur l'importance que présente en pareille circonstance la marche de l'hémorrhagie ; celle-ci survenant tout à coup après un retard des règles, et devenant persistante.

C'est un fait maintenant bien connu dans l'histoire de l'hématocèle.

Corps fibreux du col de l'utérus (Examen histologique par Pilliet). *Bulletin de la Société Anatomique*, juillet 1894.

1° Au point de vue anatomo-pathologique, je signalais la rareté relative des fibromes du col, et ce fait déjà rapporté par Lefort, Verneuil, Sée (Société de chirurgie, 1888) : l'existence d'un prolongement qui occupe le cul-de-sac de Douglas, refoulant en avant la paroi postérieure du vagin, et ayant tendance à s'insinuer dans la closion recto-vaginale. Dans notre cas, il s'agissait d'un volumineux fibrome dont le poids était de près de 3 kilogrammes, alors que les fibromes du col sont généralement peu volumineux. La masse des fibromes formait une véritable couronne implantée autour du col, et au-dessus de laquelle flottait l'utérus indépendant.

2° Je rappelais, au point de vue clinique, la difficulté apportée au diagnostic de ces tumeurs par la recherche infructueuse du col, lequel se trouve refoulé très haut derrière la symphyse, où il est difficile de le trouver, par le prolongement qui s'insinue dans la cloison recto-vaginale.

3° Au point de vue thérapeutique, l'hystérectomie abdominale fut tentée et présenta d'énormes difficultés à cause de l'enclavement de la tumeur.

Volumineux fibrome sous-muqueux de l'utérus. — *Bulletin de la Société anatomique*, juillet 1894.

Le point sur lequel nous tenions à attirer l'attention, était le volume considérable du fibrome, bien supérieur à celui d'une tête de fœtus, pesant *1 kilogramme 880 grammes* et expulsé cependant spontanément sans l'aide du forceps, par la voie vaginale. Le fait est d'autant plus intéressant, que la femme n'avait jamais eu d'enfant et qu'elle avait dépassé la quarantaine. Il y avait donc lieu de s'étonner que l'expulsion ait pu avoir lieu d'une façon aussi complète et aussi spontanée ; qu'elle ait pu se produire sans déchirure du périnée, complication fréquente chez les primipares âgées, et en s'accompagnant seulement d'un sphacèle superficiel des parois du vagin.

On comprend que ce volumineux fibrome séjournant dans le vagin eût pu devenir la cause d'apparition d'une fistule vésico-vaginale. L'intervention consista dans la simple section au bistouri du pédicule de la tumeur.

Vessie à deux loges. — *Bulletin de la Société anatomique*, décembre 1894.

Il s'agit d'un malade entré dans le service de clinique chirurgicale de la Charité pour des accidents de pyélo-néphrite, et mort d'urémie quelques jours après son admission.

La vessie présente une anomalie très curieuse ; c'est une vessie à cellules portant trois diverticules, dont un très volumineux, qui remplissait le petit bassin et présentait le volume d'une tête d'enfant, compris entre le rectum et la vessie normale avec laquelle il communiquait au niveau de son bas-fond. Les uretères contournaient ce volumineux diverticule en s'appliquant immédiatement à sa surface ; ils étaient flexueux et dilatés, ainsi que les bassinets et les reins.

En présence des pièces, M. Hartmann émit cette opinion que : les lésions des reins, la dilatation extrême des calices, la minceur et l'aspect lisse des parois faisaient penser bien plus à une hydronéphrose infectée qu'à une pyélonéphrite vulgaire. Le développement des cellules au voisinage immédiat de l'abouchement des uretères pourrait peut-être expliquer dans une certaine mesure la dilatation des voies urinaires supérieures.

Cysto-sarcome du bras droit. (Examen histologique par Pilliet). *Bulletin de la Société anatomique*, février 1895.

Il s'agit d'une observation recueillie dans le service de notre maître, M. le Pr Tillaux, et dont il nous a paru intéressant de tirer quelques conclusions au point de vue clinique et thérapeutique. Nous insistions d'abord sur le diagnostic tres difficile de ces tumeurs absolument fluctuantes, simulant l'abcès froid et le kyste hydatique ; et de fait, chez notre malade la tumeur à son début avait été prise pour une tumeur bénigne liquide.

Au point de vue thérapeutique, la tumeur occupant les trois quarts de la circonférence du bras au niveau de son tiers supérieur, et siégeant dans l'épaisseur du triceps brachial, il avait fallu se résoudre à la désarticulation de l'épaule. La tumeur remontant très haut dans l'aisselle rendait la désarticulation par le procédé en raquette impossible ; il fallait employer la desarticulation à lambeau externe. Par ce procédé le nerf circonflexe devait être sacrifié ; or, comme ce nerf donne la sensibilité trophique au muscle deltoïde, qui constituait dans ce cas la totalité du lambeau, nous redoutions que sa suppression ne soit suivie de troubles trophiques pouvant compromettre ultérieurement le port d'un appareil prothétique.

Fractures de la voûte et de la base du crâne, fractures des deux radius, ruptures multiples du foie, de la rate et du rein droit chez un jeune homme tombé de la hauteur d'un premier étage. *Bulletin de la Société anatomique*, juillet 1895.

Les pièces de cette intéressante observation ont été présentées à la Société anatomique en collaboration avec notre collègue Mouchet.

Elles ont été recueillies à l'autopsie d'un sujet mort, dans le service de M. le Professeur Le Dentu, quelques instants après son entrée à l'hôpital.

Nous insistions sur ce fait qu'il est rare chez un individu tombé de la hauteur d'un premier étage de constater une pareille multiplicite de lésions. Fracture comminutive de la voûte crânienne irradiée à toute l'étendue de la base. Fracture des deux radius. Rupture de plusieurs organes intra-abdominaux (foie, rate, rein droit). De plus la présence de

déchirures aussi considérables sur autant de viscères, en dehors de toute fracture de côtes ou du rachis, constitue un fait assez exceptionnel, ainsi qu'il résulte des recherches bibliographiques que nous avons fait à ce sujet. D'autre part l'examen des viscères rompus n'a pas permis de constater l'influence prédisposante d'une altération pathologique antérieure que l'âge du sujet rendait du reste tout à fait improbable.

Kyste synovial développé dans l'épaisseur du muscle sous-épineux et de son tendon d'insertion humérale. — *Bulletin de la Société Anatomique.* — Janvier 1897.

Notre diagnostic macroscopique était : kyste synovial insinué à travers les fibres du tendon d'insertion humérale du muscle sous-épineux, puis développé peu à peu dans l'épaisseur de son corps charnu. L'adhérence de son pedicule au tendon musculaire, la dépression constatée à la surface interne de l'articulation dans le point de la capsule en rapport avec le pédicule, étaient en faveur de notre hypothèse. L'orifice de communication s'était oblitéré à un moment donne, ce qui se voit pour des kystes analogues des autres articulations. Or l'examen histologique, pratiqué par Pilliet, a permis d'affirmer qu'il s'agit nettement « d'un kyste à structure de synoviale, sans trace d'aucun travail pathologique ».

C'est là un fait très rare, si même il a jamais été signalé au niveau de l'épaule. Au contraire ces kystes sont fréquents dans certaines régions (poignet, genou) ; Poirier en a également signalé au niveau des articulations de la hanche et acromio-claviculaire.

Nous pensons, que ces kystes synoviaux peuvent se montrer au niveau de toutes les articulations, tout en admettant que leur présence est exceptionnelle au niveau de certaines d'entre elles.

Kyste du sein. — *Bulletin de la Société Anatomique.* — Octobre 1897.

Il s'agit d'une tumeur bénigne ayant présenté quelques uns des symptômes de l'epithéliôme dendritique de la mamelle. Et cependant malgré les points communs qui pouvaient exister entre ces deux sortes de tumeurs, nous avions porté le diagnostic de tumeur bénigne en nous basant sur la jeunesse de la malade, l'absence d'infection ganglionnaire, d'adhérence

à la peau..., etc. La tumeur seule a été enlevée, le reste de la glande respecté. Mais en présence de la part importante que prenait l'épithélium à la constitution histologique de la tumeur, étant donné que l'écoulement par le mamelon devenait chaque jour plus foncé, rougeâtre, nous nous demandions ce qu'il en serait advenu, si cette tumeur avait été abandonnée à elle-même ? Nous touchons ici à la transformation toujours délicate, d'une tumeur bénigne en tumeur maligne. La malade pourra être suivie, et il sera intéressant de voir par la suite ce qu'il en adviendra. Une récidive aurait pour des cas analogues une portée considérable au point de vue thérapeutique, en ce qui concerne l'ablation totale ou non de la mamelle, question délicate, lorsqu'il s'agit, comme dans le cas actuel, d'une jeune femme.

Tumeur des cellules ethmoïdales. — *Société Anatomique*, Mars 1898.

La tumeur en question est située dans l'une des cavités osseuses formée par la juxtaposition des demi-cellules de l'ethmoïde unies aux demi-cellules correspondantes du frontal. Elle est exactement située sur le trajet de l'artère ethmoïdale antérieure à laquelle elle adhère. L'examen histologique pratiqué par Pilliet a démontré qu'il s'agissait « d'un endotheliome des séreuses, catégorie dans laquelle rentrent les tumeurs sablées de Virchow. » C'est une tumeur analogue à cette variété de tumeurs cérébrales qu'on appelle « psammome ». Dans le cas actuel, j'attire particulièrement l'attention sur le siège de la tumeur dans les cellules ethmoïdales. Ce doit être là une localisation très rare du psammome ; M. Cornil nous a déclaré n'en avoir jamais observé.

Fracture du scaphoïde de la main avec luxation dorsale d'un des fragments. — *Gazette des hôpitaux*, Avril 1898.

J'ai rapporté, il y a quelques jours, ce fait qui m'avait été communiqué par un de nos confrères de province, et qui doit être considéré comme très rare.

Les recherches auxquelles je me suis livré, m'ont permis de constater qu'il n'existait dans la littérature médicale, qu'un seul fait analogue de fracture avec luxation d'un des fragments, et que les cas de fracture

simple du scaphoïde étaient seulement au nombre de six. Mais les autres os du carpe peuvent être atteints, et dans ce travail j'ai signalé les quelques observations qui avaient été publiées.

Laissant de côté la question clinique et thérapeutique qui avait été bien étudiée dans les thèses de Delbecq et Pannier, je me suis exclusivement consacré à l'étude du mécanisme de ces fractures, qui était le point le moins connu de leur histoire. Je me suis livré, en vue d'élucider cette question, à de très nombreuses expériences sur des sujets de l'Ecole pratique, et c'est le seul résultat de ces expériences que j'ai discuté longuement dans l'article de la *Gazette des hôpitaux*. J'ai admis que les fractures des os du carpe pouvaient être suivant les cas des fractures de cause directe ou de cause indirecte, et je suis parvenu à les reproduire par les deux mécanismes.

Dans une première série d'expériences, par la flexion forcée de la main soit en avant, soit en arrière, j'ai réussi à déterminer non-seulement des fractures parcellaires, mais même des fractures complètes des os du carpe. Tantôt ces fractures s'accompagnaient de fractures de l'extrémité inférieure du radius, tantôt le squelette de l'avant-bras restait intact, mais les lésions des os du carpe s'accompagnaient de rupture des ligaments carpo-métacarpiens ou de fractures de l'extrémité supérieure des métacarpiens ; enfin, rarement, les lésions des os du carpe étaient isolées, sans autre lésion concomitante des parties osseuses voisines.

Ces faits s'expliquent aisement par la disposition des ligaments du poignet, que ces ligaments soient soumis à une traction considérable du fait d'un mouvement de flexion et d'extension forcée, ils s'allongent jusqu'au moment où leur limite d'extensibilité est atteinte, et alors, ou bien ils se rompent, ce qui arrive quelquefois, ou bien ils arrachent le point osseux sur lequel ils s'implantaient, déterminant ainsi une véritable fracture par arrachement. Suivant les cas, l'arrachement portera aux deux extrémités ou à l'une seulement des extrémités de la courbe décrite par les ligaments distendus (radius ou métacarpiens) ou encore sur les points intermédiaires (os du carpe), et y déterminera des effets différents, depuis le simple arrachement parcellaire jusqu'à la division totale de l'os.

Dans une deuxième série d'expériences, j'ai déterminé des fractures des os du carpe par choc direct. A cet effet, je me suis servi d'une tige

de fer, dont l'extrémité mousse était appuyée sur l'os en expérience ; un coup de maillet appliqué sur l'autre extrémité représentait la force vulnérante. Je cherchais de la sorte à réaliser les conditions dans lesquelles se trouve le blessé qui, tombant sur la face palmaire ou le dos du poignet, rencontre un corps anguleux, saillant, dont la pression vient se localiser en un point limité du carpe. On peut déterminer aisement la fracture des différents osselets ; mais la fracture par choc direct sera bien plus souvent observée, et plus facile à déterminer à la face dorsale du poignet, à cause de la faible épaisseur des parties molles de ce côté.

J'ai surtout étudié la façon dont pouvait se produire la fracture du scaphoïde, par choc direct.

J'ai cherché à déterminer la fracture des os du carpe par écrasement, d'après le mécanisme admis par Pelvet et Pannier, et sans jamais y réussir.

J'ai cru devoir insister longuement sur le mécanisme de ces fractures, parce que ce point spécial de la question me paraissait très peu connu ; j'ai été bref en ce qui concerne le diagnostic et le traitement beaucoup mieux étudiés dans les thèses récentes de Delbecq et Pannier.

PUBLICATIONS ANATOMIQUES

Anomalie des muscles long fléchisseur commun des orteils et fléchisseur propre du gros orteil au niveau de la plante du pied. — *Bulletin de la Société Anatomique*, 1896.

Union du pectiné au moyen adducteur. — *Bulletin de la Société Anatomique*, 1896.

Anomalie du deltoïde. — *Bulletin de la Société Anatomique*, 1896.

Anomalie des nerfs du bras. — *Bulletin de la Société Anatomique*, 1896.

Anomalie du nerf sciatique. — *Bulletin de la Société Anatomique*, 1896.

Anomalie du muscle grand fessier. — *Bulletin de la Société Anatomique*, 1896.

Faisceau surnuméraire intermédiaire aux deux muscles obliques de l'abdomen. — *Bulletin de la Société Anatomique*, 1896.

Péronier latéral surnuméraire. — *Bulletin de la Société Anatomique*, 1896.

Muscle surnuméraire dé la région profonde postérieure de la jambe. Faisceau péronéo-calcanéen-interne. — *Bulletin de la Société Anatomique*, 1896.

Os scaphoïde de la main dédoublé. — *Bulletin de la Société Anatomique*, janvier 1898.

Il s'agit d'un scaphoïde dédoublé au niveau de son col. Les moitiés

supérieure et inférieure sont articulées entre elles par deux facettes articulaires encroutées de cartilage et parfaitement lisses.

C'est là une anomalie très rare, que nous ne trouvons signalée qu'exceptionnellement.

Plexus veineux du creux poplité. — *Bulletin de la Société Anatomique.* Janvier 1898.

Avec déduction chirurgicale sur les difficultés que peut présenter la ligature de l'artère poplitée en pareil cas.

De l'importance que peut prendre chez certains sujets, l'artère du nerf médian. — *Bulletin de la Société Anatomique.* Janvier 1898.

Division du muscle droit interne de la cuisse faisant de ce muscle, un muscle double. — *Bulletin de la Société Anatomique.* Janvier 1898.

Cette anomalie doit être extrêmement rare, car je ne l'ai trouvée signalée dans aucun des classiques français et étrangers. Le dédoublement du muscle est normal chez certains animaux.

Anomalie du coraco-brachial. — *Bulletin de la Société Anatomique.* Janvier 1898.

PUBLICATIONS MÉDICALES

Cancer primitif du pancréas méconnu. Cancer secondaire du foie et du poumon. Gangrène pulmonaire. Mort par hémoptysie foudroyante. (Internat chez M. le Professeur PETER). — (*Bulletin de la Société Anatomique*, 1893).

Maladie bronzée d'Addison. (Internat chez M. le Professeur PETER — (*Bulletin de la Société Anatomique*, 1893).

Présentation d'une tumeur du cervelet. AUVRAY et LACOUR. — (*Bulletin de la Société Anatomique*, 1895).

Il s'agit d'un malade observé pendant quelque temps en chirurgie, et dont les lésions paraissaient tellement étendues, qu'on ne crut pas devoir intervenir chirurgicalement. Les pièces présentées à la Société démontrent d'une façon évidente l'impossibilité d'enlever des tumeurs aussi étendues, sans s'exposer aux plus grands dangers.

Cette pièce a été présentée comme exemple de tumeur cérébelleuse inopérable, quelque temps avant la publication de notre thèse.

Imprimerie des Ecoles, H. Jouve, 15, rue Racine, Paris.